

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-105131

(43) Date of publication of application : 15.04.1994

(51)Int.Cl.

H04N 1/40

**G09F 5/04**

H04N 1/46

**(21)Application number : 04-275180**

**(71)Applicant : TOYO INK MFG CO LTD**

(22)Date of filing : 18.09.1992

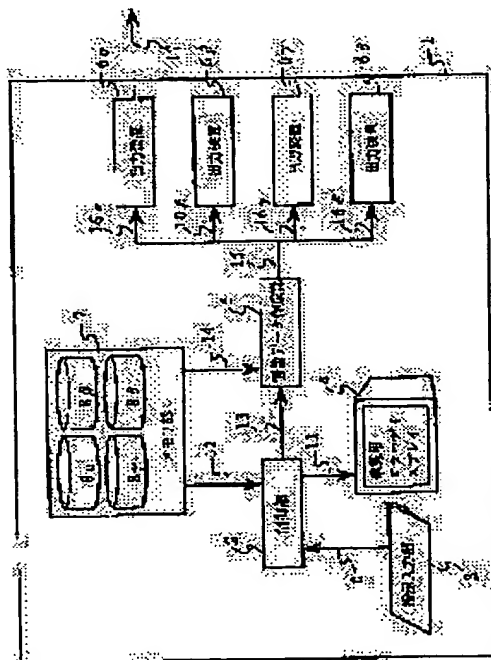
(72)Inventor : WATANABE KATSUHIKO

(54) COLOR SAMPLE BOOK PREPARING DEVICE

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To easily prepare a color sample book corresponding to a color reproduction characteristic by reproducing the print-out of a standard color instructed by an instruction entry section from an output device designated from the instruction entry section as a color sample book.

**CONSTITUTION:** An instruction inputting section 3 designates a kind of an output device printing out a desired color sample book. For example, when an output device 6 $\alpha$  is designated, the designation signal is fed to a control section 2. The control section 2 confirms a file 8 $\alpha$  storing standard color data corresponding to the color reproduction characteristic of the device 6 $\alpha$  among a file group for the standard color data stored in a memory section 7. All standard color data stored in the file 8 $\alpha$  are displayed on a confirmation display device 4 as the standard color list by the control section 2. The information is sent to a picture data preparing section 5 from the control section 2. The preparing section 5 acquires the standard color data designated by the file 8 $\alpha$  of the standard color data designated from the memory section 7 to prepare page picture data of the color sample book.



**Best Available Copy**

## LEGAL STATUS

**[Date of request for examination]**

**09.06.1997**

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 10.04.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**[Date of final disposal for application]**

[Patent number]

**[Date of registration]**

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Japanese Laid-Open Patent Application No. HEI 6-105131  
entitled "COLOR SAMPLE BOOK PREPARING DEVICE"

5 [What is Claimed is:]

[Claim 1] A color sample book preparing device comprising:

an instruction inputting section for inputting  
instruction of outputting a standard color and designation of  
an output device;

10 one or a plurality kinds of output devices for  
printing a color sample book formed of said standard color;

a memory section for storing the same number of  
standard color data files as the kinds of said output devices,  
the standard color data files being arranged combining the  
15 standard color name with color separation value data in which  
said standard color corresponds to the color reproduction  
characteristic of said output device;

an image data preparing section for preparing  
image data of a color sample book; and

20 a confirmation color display for displaying a  
color which is obtained by visualizing said standard color  
data and said color separation value data,  
wherein the color of the standard color instructed by the  
instruction inputting section is printed and reproduced as the  
25 color sample book by the output device designated by the  
instruction inputting section.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]

5                   The present invention relates to a color sample book preparing device corresponding to color reproduction characteristic in a multi-color image forming device, such as a color printing machine, color printer, color copier or color facsimile.

10

[0002]

[Prior Arts]

                  Conventional color sample books have been printed by a large-sized printing machine as set in a press of a  
15 medium or more scale after going through a justification process.

[0003]           They are printed by the multi-color dot printing method using a plurality of color materials, such as CMY or CMYK, after going through an optical measurement of a standard  
20 color and a dot area ratio deciding device. More reliable color sample books are adjusted to the color of the standard color at the point of color adjustment of the printing ink, and printed by the single color printing method.

[0004]           The standard color in this case is an aggregation  
25 of a plurality of standardized colors, such as a color sample used in a printing business, and is defined visually and

optically.

[0005]

[Subjects To Be Solved By the Invention]

5                   A color sample book is made of a color separation value data and the printed and reproduced standard color itself, and is essential as a guide for deciding the color balance of a design and the color itself in the image design forming business.

10   [0006]           As an example of the color sample book in Japan, Toyo ink production Inc. releases "Toyo 88 color finder 1050" which is printed with special color inks and made of 1050 colors. It is widely utilized by designers as a color designation tool in the step of generating a design of a  
15   printing document.

          [0007]           In the color sample or color sample book, the standard color, which is an aggregation of the color of a few thousands colors is decided based on a certain kind of standard and the color of the standard color is presented on a  
20   color expression medium (paper in many cases, or cloth or plastic in some cases). Accordingly, the standardized standard color must be faithfully reproduced visually and optically in the color sample book.

          [0008]           However, accompanying with the progress of  
25   personal computers in recent years, desktop color printers have been spread.

[0009] Color copiers and color facsimiles have also been spread.

[0010] With the spread of these multi-color image forming apparatus (output devices), printing itself has become to be performed with various kinds of output devices. However, these output devices have different color reproduction characteristic depending on their kind. Accordingly, to faithfully reproduce the color of the standard color with different output devices, different color separation value data considering the color reproduction characteristic of each output device are necessary. Further, the color sample books corresponding to the color reproduction characteristic of each output device are also essential in the same way as the color sample book of said printing machine. Accordingly, a device for preparing the color sample books corresponding to these output devices is required.

[0011]

[Means for Solving the Subjects]

Corresponding to these objects, the color sample book preparing device of the present invention has an instruction inputting section for inputting instruction of outputting a standard color and designation of an output device; one or a plurality kinds of output devices for printing a color sample book formed of the standard color; a memory section for storing the same number of standard color

data files as the kinds of the output devices, the standard color data files being arranged combining the standard color name with color separation value data in which the standard color corresponds to the color reproduction characteristic of the output device; an image data preparing section for preparing image data of a color sample book; and a confirmation color display for displaying a color which is obtained by visualizing the standard color data and the color separation value data, wherein the color of the standard color instructed by the instruction inputting section is printed and reproduced as the color sample book by the output device designated by the instruction inputting section.

[0012]

15 [Action]

With such an arrangement, the control section receives the instruction information entered from the instruction inputting section, that is, the instruction of the standard color requesting output of a color sample and the designation of the output device, and obtains the designated standard color information in the standard color data file corresponding to the designated output device which is prepared in the memory section so as to generate the image data as the color sample book and then transmit the image data to the designated output device. The output device prints the image data received from the control section on printing paper,

and the color sample book is prepared in this way.

[0013] In this case, in instructing the standard color, the color separation value data of the standard color and the visualized color are displayed on the confirmation color display so as to be confirmed.

[0014]

[Preferred Embodiments]

An preferred embodiment of the present invention is described below referring to the drawings.

[0015] The present invention prepares a desired color sample book by inputting conditions for preparing the color sample book.

[0016] Fig. 1 is a schematic view showing the construction of the color sample book preparing device.

[0017] A color sample book preparing device 1 has a control section 2, an instruction inputting section 3, a confirmation color display 4, an image data preparing section 5, a plurality kinds of output devices 6 $\alpha$  to  $\delta$ , a memory section 7 and file groups 8 $\alpha$  to  $\delta$  of the standard color data corresponding to the color reproduction characteristic of each output device 6 $\alpha$  to  $\delta$ , which is stored in the memory section.

[0018] Each standard color data stored in the memory section is measured in advance by a computer, a color measuring device, judgment by eyes or the like, and is

prepared as the data corresponding to the color reproduction characteristic of each output device.

[0019]        The kind of the output device for printing a desired color sample book is designated by the instruction

5    inputting section 3. As an example, the output device 6α is designated. The designation is transmitted from the instruction inputting section 3 to the control section 2 thorough a route 10. The control section 2 confirms the file 8α of the standard color data corresponding to the  
10    characteristic of color reproduction of the output device 6α among the file group of the standard color data stored in the memory section 7.

[0020]        Then, the control section 2 displays all standard color data stored in the standard color data file 8α on the  
15    confirmation display 4 as a standard color list. The standard color list is displayed combining the visualized color with the standard color name of the standard color data. The control section 2 is linked with the confirmation color display 4 via a route 11.

20    [0021]        The standard color to be outputted to the color sample book is selected by the instruction inputting section 3 from the standard color list displayed on the confirmation color display 4. The selection is performed by instructing the name of the standard color, and these information are  
25    transmitted from the control section 2 to the image data



preparing section 5 through a route 13.

[0022]        The image data preparing section 5 obtains the standard color data designated by the standard color data file 8α which is designated by the memory section 7 via a route 14, and prepares image data of a sheet of the color sample book using various data required for preparing the color sample book, which is received from the control section 2. The prepared image data is transmitted to the output device 6α via routes 15 and 16α.

10 [0023]        The output device 6α which received the image data prints the data (output route 17). In this way, a sheet of the color sample book is printed. When the color sample book is over a plurality of sheets, the aforementioned process is performed repeatedly.

15 [0024]        Fig. 2 is an output example of the color sample book prepared by the present device. Individual color 21 printed on an image printed matter 20 obtained from the output device 6α is based on the standard color data corresponding to the color reproduction characteristic of the output device 6α, and thus it is visually identical with the standardized standard color. As the information for individual color, the name of the standard color 22 and color value data 23 are appended. Accordingly, this printed matter has the function as the color sample for the output device 6α.

[0025]

[Effects of the Invention]

As described above, the present invention makes it possible to easily prepare the color sample book corresponding to the color reproduction characteristic of various kinds of output devices.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a constitutional schematic view of the color sample book preparing device; and

Fig. 2 is an output example of the color sample book.

[Description of the References]

- 1 Color sample book preparing device,
- 15 2 Control section,
- 3 Instruction inputting section,
- 4 Confirmation display device,
- 5 Image data preparing section,
- 6 Output device,
- 20 7 Memory section,
- 8 Standard color data file,
- 10 to 16 Information transmission routes in the device,
- 17 Color sample book output route,
- 20 Output example of the color sample book,
- 25 21 Printing display of color,
- 22 Printing display of the name of the standard color,

23     Printing display of color value data.

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-105131

(43)公開日 平成6年(1994)4月15日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 1/40

D 9068-5C

G 0 9 F 5/04

P 6447-5G

H 0 4 N 1/46

9068-5C

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平4-275180

(22)出願日

平成4年(1992)9月18日

(71)出願人 000222118

東洋インキ製造株式会社

東京都中央区京橋2丁目3番13号

(72)発明者 渡辺 雄彦

東京都中央区京橋二丁目3番13号 東洋インキ製造株式会社内

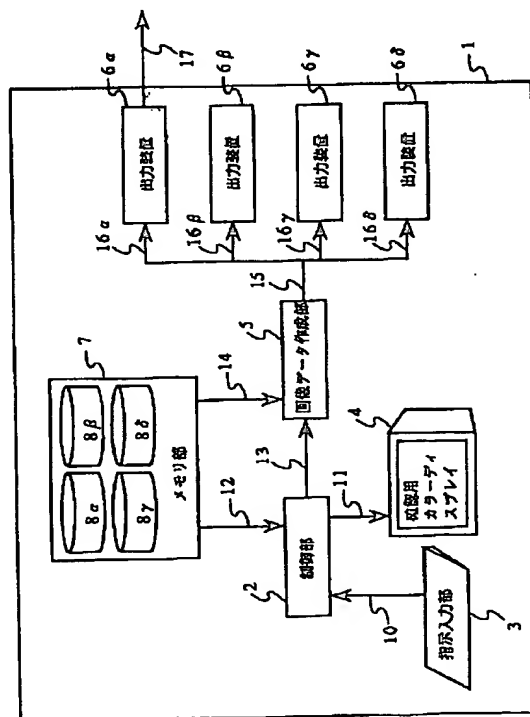
(54)【発明の名称】 色見本帳作成装置

(57)【要約】

(修正有)

【目的】この発明は多色画像形成装置において、その色再現特性に対応した色見本帳作成装置に関するものである。

【構成】標準色及び出力装置を指定する指示入力部3と、指定条件の確認用のカラーディスプレイと、出力装置たる1種類または複数種類の多色画像形成装置と、前記出力装置の色再現特性に対応した前記標準色の分色値データと標準色名称の組合わせからなる標準色データのファイルを出力装置の種類数だけ格納しているメモリ部7と、色見本帳の画像データを作成する画像データ作成部5を備え、指示された標準色の色彩を指定された出力装置6で色見本帳として正確に印刷再現する色見本帳作成装置である。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 標準色の出力指示および出力装置の指定を入力する指示入力部と、前記標準色で構成される色見本帳を印刷する 1 種類または複数種類の出力装置と、前記標準色を前記出力装置の色再現特性に対応させた分色値データと標準色名称の組合わせで構成させた標準色データのファイルを前記出力装置の種類数だけ格納しているメモリ部と、色見本帳の画像データを作成する画像データ作成部と、前記標準色データと前記分色値データを視覚化した色彩を表示する確認用カラーディスプレイからなり、指示入力部から指示された標準色の色彩を、指示入力部から指定された出力装置で色見本帳として印刷再現することを特徴とする色見本帳作成装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明はカラー印刷機、カラー・プリンタ、カラー複写機、カラー・ファクシミリ等の多色画像形成装置において、その色再現特性に対応した色見本帳作成装置に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来色見本帳は、製版工程を経て、中規模以上の印刷所に設置するような大型の印刷機で印刷されていた。

**【0003】** それらは、標準色の光学的な測定と網点面積率決定装置を経て CMY もしくは CMYK 等複数の色材を用いた多色網点印刷方式で印刷され、また、より色彩信頼性の高い色見本帳は、印刷インキの調色の時点で標準色の色彩に調製され、単色印刷方式で印刷されている。

**【0004】** ここで言う標準色とは、印刷業務上で用いられる色見本等の規格化された複数の色の集合体であり、視覚的・光学的に定義されているものである。

**【0005】**

**【発明が解決しようとする課題】** そもそも色見本帳は、分色値データと印刷再現された標準色そのものからなり、画像デザイン作成業務において、デザインの色彩のバランスや色彩そのものを決定する際の指針として不可欠のものである。

**【0006】** 色見本帳の一例を挙げれば、日本においては、東洋インキ製造(株)より、特色インキを用いて印刷された、1050色からなる「東洋88カラーファインダー1050」が発売されており、印刷原稿のデザイン作成の段階における色指定のツールとして、デザイナーに幅広く利用されている。

**【0007】** ある種の規格によって数千色の色彩の集合体である標準色が定められ、色彩表現媒体(多くは紙であり、布やプラスチックなどの場合もある)に、その標準色の色彩を提示したものが色見本もしくは色見本帳と呼ばれるものであるから、色見本帳は、規格化された標準色が視覚的・光学的に正確に再現されていなければなら

ない。

**【0008】** しかしながら、近年のパーソナルコンピュータの進歩に伴い、卓上カラー・プリンタが普及してきた。

**【0009】** また、カラー複写機やカラー・ファクシミリなども普及しつつある。

**【0010】** これら多色画像形成装置(出力装置)の普及により、印刷そのものが多種多様な出力装置で行われるようになった。しかしながら、それらの出力装置はその種類によって色再現特性が異なるので、異なる出力装置で標準色の色彩を正確に再現するには、各々の出力装置の色再現特性を考慮した各々に異なる分色値データが必要である。そして、各々の出力装置の色再現特性に対応した色見本帳もまた、前記印刷機による色見本帳と同様に必要不可欠なものであり、これら出力装置に対応した色見本帳を作成する装置が求められている。

**【0011】**

**【課題を解決するための手段】** これらの目的に対応して、本発明の色見本帳作成装置は、標準色の出力指示および出力装置の指定を入力する指示入力部と、前記標準色で構成される色見本帳を印刷する 1 種類または複数種類の出力装置と、前記標準色を前記出力装置の色再現特性に対応させた分色値データと標準色名称の組合わせで構成させた標準色データのファイルを前記出力装置の種類数だけ格納しているメモリ部と、色見本帳の画像データを作成する画像データ作成部と、前記標準色データと前記分色値データを視覚化した色彩を表示する確認用カラーディスプレイからなり、指示入力部から指示された標準色の色彩を、指示入力部から指定された出力装置で色見本帳として印刷再現することを特徴としている。

**【0012】**

**【作用】** かかる構成によれば、制御部は指示入力部から入力された指示情報、すなわち色見本出力を所望する標準色の指示および出力装置の指定を受信し、メモリ部内に用意されている、指定された出力装置に対応する標準色データのファイル内の指示された標準色情報を取得し、色見本帳としての画像データを生成した後、かかる画像データを指定された出力装置に送信する。出力装置は、制御部から受信した画像データを印刷用紙に印刷し、このようにして色見本帳が作成される。

**【0013】** この時、標準色の指示を行うにあたって、標準色の分色値データならびに視覚化された色彩を確認用カラーディスプレイに表示し、確認することができる。

**【0014】**

**【実施例】** 以下、添付図面を参照して、本発明の好適な実施例を詳細に説明する。

**【0015】** 本発明は、色見本帳作成の条件設定を入力し、所望の色見本帳を作成するものである。

**【0016】** 図 1 は、色見本帳作成装置の構成を示す概

略図である。

【0017】色見本帳作成装置 1 は、制御部 2、指示入力部 3、確認用カラーディスプレイ 4、画像データ生成部 5、複数種類の出力装置 6 $\alpha$ ~ $\delta$ 、メモリ部 7、そして各々の出力装置 6 $\alpha$ ~ $\delta$ の色再現特性に対応した標準色データのファイル群 8 $\alpha$ ~ $\delta$ がメモリ部に格納されている。

【0018】メモリ部に格納されている各標準色データは、予めコンピュータや測色計、目視による判断などで測色され、各出力装置の色再現特性に合わせられたデータとして準備される。

【0019】所望の色見本帳を印刷する出力装置の種類を指示入力部 3 で指定する。例として、6 $\alpha$ の出力装置が指定されたとする。指定は指示入力部 3 から経路 10 を通って制御部 2 に送られる。制御部 2 はメモリ部 7 内に格納された標準色データのファイル群の内から出力装置 6 $\alpha$ の色再現特性に対応した標準色データのファイル 8 $\alpha$ を確認する。

【0020】続いて制御部 2 は標準色データのファイル 8 $\alpha$ 内に格納されている全標準色データを、確認用ディスプレイ 4 上に標準色リストとして表示させる。標準色リストは視覚化された色彩と標準色データの持つ標準色名称の組合せで表示される。なお、制御部 2 と確認用カラーディスプレイ 4 は経路 11 で連絡されている。

【0021】確認用カラーディスプレイ 4 に表示された標準色リストから、色見本帳に出力しようとする標準色を指示入力部 3 より選択する。選択は標準色名称の指示によって行われ、これらの情報は制御部 2 から経路 13 を通って画像データ作成部 5 に送られる。

【0022】画像データ作成部 5 はメモリ部 7 から経路 14 を介して指定された標準色データのファイル 8 $\alpha$ から指定された標準色データを取得し、その他、制御部 2 から受信した色見本帳作成に必要なとされる諸データを用いて、色見本帳の枚葉画像データを作成する。作成された画像データは経路 15、16 $\alpha$ を通して出力装置 6 $\alpha$

に送られる。

【0023】画像データを受信した出力装置 6 $\alpha$ は、そのデータを印刷する（出力経路 17）。このようにして色見本帳の枚葉が印刷され、色見本帳が複数枚に到る場合には、以上の処理が繰り返行われる。

【0024】図 2 は本装置により作成された色見本帳の出力例である。出力装置 6 $\alpha$ から得られた画像印刷物 20 上に印刷されている個々の色彩 21 は、出力装置 6 $\alpha$ の色再現特性に対応した標準色データを元になっているため、規格化された標準色と視覚的に同一の色彩である。また、個々の色に対する情報として、標準色名称 22 および色彩値データ 23 が付記してある。よってこの印刷物は、出力装置 6 $\alpha$ 用の色見本としての機能を有する。

【0025】

【発明の効果】このように、この発明によれば、様々な種類の出力装置の色再現特性に対応した色見本帳を容易に作成することができる。

【図面の簡単な説明】

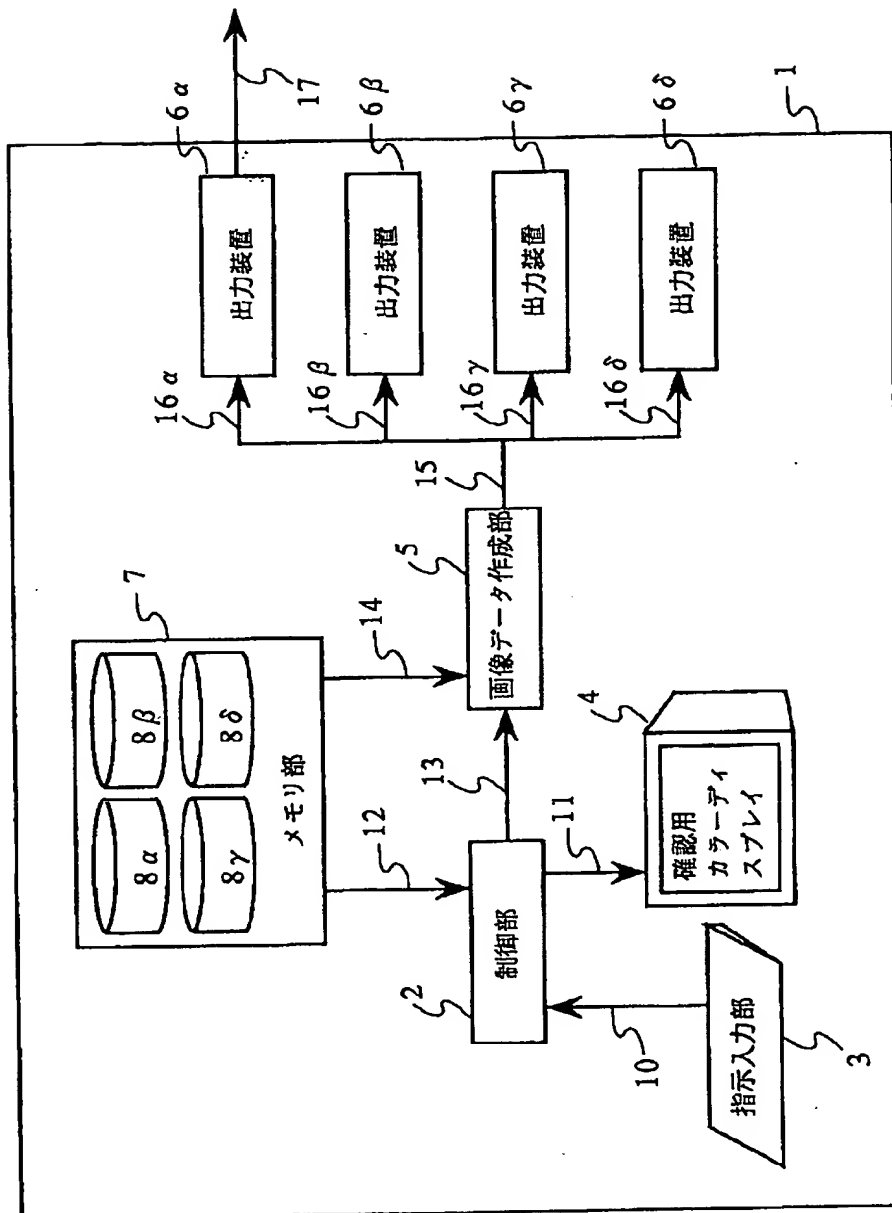
【図 1】色見本帳作成装置の構成概略図である。

【図 2】色見本帳の出力例である。

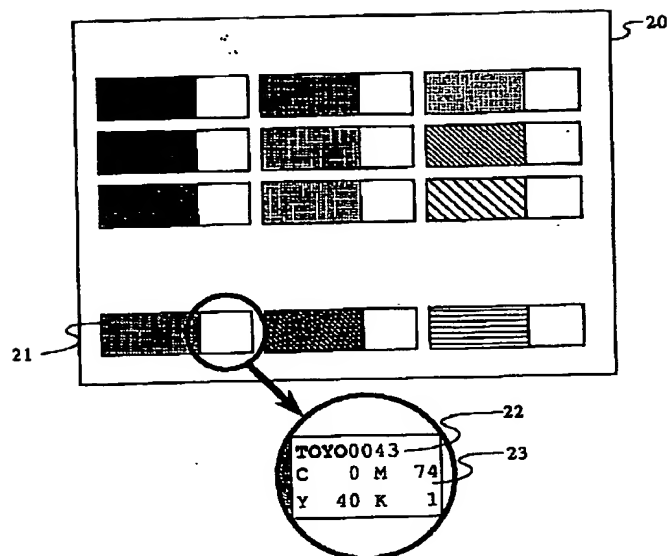
【符号の説明】

1	色見本帳作成装置
2	制御部
3	指示入力部
4	確認用カラーディスプレイ
5	画像データ生成部
6	出力装置
7	メモリ部
8	標準色データのファイル
10~16	装置内情報伝達経路
17	色見本帳出力経路
20	色見本帳の出力例
21	色彩の印刷表示
22	標準色名称の印刷表示
23	色彩値データの印刷表示

【図1】



【図2】





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**